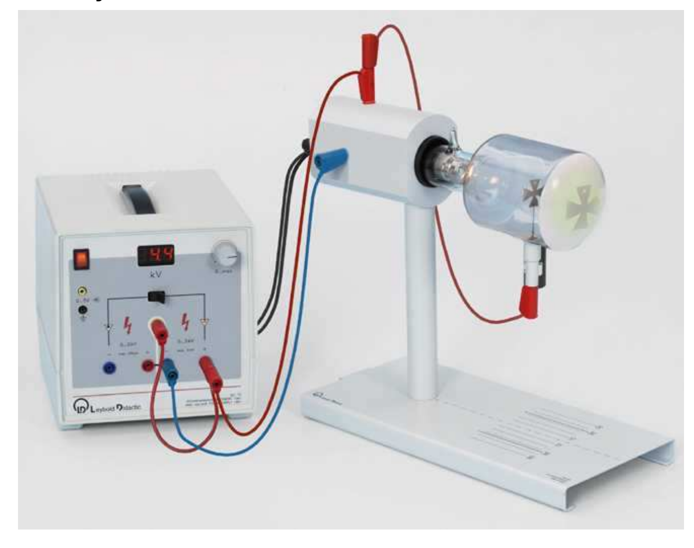
Propagación lineal y desviación del rayo electrónico

Tubo con cruz de Malta

Objetivos del ensayo

1. Demostración de la propagación lineal del rayo electrónico.
2. Demostración de la desviación del rayo electrónico con un campo magnético.

Montaje



Instrucción de seguridad:

El tubo con cruz de Malta puede ser dañado por conexión errónea y por tensiones y corrientes altas. Tenga en cuenta las especificaciones para la conexión y datos técnicos que se indican en las instrucciones de servicio 555 610.

Equipo

1 Tubo con cruz de Malta	555 620
1 Portatubo	555 600
1 Fuente de aliment. de alta tensión de 10 kV	521 70
1 Imán de herradura	510 22
1 Cable de experimentación de seguridad	500 641
1 Cable de experimentación de seguridad	500 642
2 Cables de experimentación de seguridad	500 644
1 Cable de experimentación de seguridad	500 621
1 Cable de experimentación de seguridad	500 611

Realización del ensayo

- Encienda la calefacción del cátodo y observe la pantalla fluorescente; aumente lentamente la tensión anódica hasta 4,5 kV.
- Acerque el imán lateralmente a la pantalla y observe los cambios en la imagen.

Observación

Después de encender la calefacción del cátodo se puede ver la sombra luminosa de la cruz sobre la pantalla del tubo.

Al elevar la tensión anódica aparece una segunda sombra en la pantalla que se cubre con la sombra de luz.

Al pasar el imán cerca de la pantalla la forma de la sombra se deforma.

Evaluación

La luz se propaga linealmente. Por esta razón al encenderse la calefacción del cátodo se forma una sombra luminosa de la cruz sobre la pantalla fluorescente.

Al aplicar una tensión anódica los electrones son acelerados en dirección de la pantalla.

Algunos electrones inciden sobre la cruz. Por esta razón se hace visible una segunda sombra sobre la pantalla. Esta es idéntica con las sombras de luz y demuestra que el rayo electrónico se propaga linealmente como la luz.

Un campo magnético puede desviar la trayectoria de los electrones.

KR 209



LEYBOLD DIDACTIC GMBH · Leyboldstrasse 1 · D-50354 Hürth · Phone (02233) 604-0 · Fax (02233) 604-222 · e-mail: info@leybold-didactic.de